An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. de Méx. 52 (1981), Ser. Zool. (1): 119-122, 22-XII-1982

DESCRIPCION DEL MACHO DE *Protroctopsocus enigmaticus* MOCKFORD Y REGISTROS DE DISTRIBUCION DE LA ESPECIE (Psocoptera: Troctopsocidae).

ALFONSO NERI GARCÍA ALDRETE
Instituto de Biología, UNAM. Departamento de Zoología. Apartado Postal 70-153. 04510 México, D. F.

RESUMEN

Se presenta una descripción del macho de *Protroctopsocus enigmaticus* Mockford, conocido en una sola localidad mexicana (Valle de Bravo, México). El falosoma en Y es similar al que presentan los machos de *Troctopsocus* y *Troctopsocopsis*. Se incluyen nuevos registros de localidades en México.

Palabras clave: *Protroctopsocus enigmaticus* Mock., Troctopsocidae; Distribución Geográfica; Taxonomía.

ABSTRACT

A description of the male *Protroctopsocus enigmaticus* Mockford is presented. Males of this species are known from a single Mexican locality in Valle de Bravo, México. The Y —shaped phallosome is similar to that in *Troctopsocus* and *Troctopsocopsis*.

Key words: *Protroctopsocus enigmaticus* Mock., Troctopsocidae; Geographic Distribution; Taxonomy.

Protroctopsocus enigmaticus fue descrita por Mockford en 1967, con base en una serie de hembras macrópteras y braquípteras, colectadas en la Cuesta de Chipinque, cerca de Monterrey, Nuevo León, en hojarasca seca acumulada a la entrada de pequeñas cuevas y depresiones cubiertas. Actividades de colecta en México desde entonces me han permitido reunir registros adicionales para esta especie. Además, en Noviembre de 1979, encontré una población sexual de la misma (hasta ahora, la única conocida), cerca de Valle de Bravo, México, en el Sistema Volcánico Transversal.

Dentro de la familia Troctopsocidae se incluyen, hasta ahora, a cinco géneros: *Troctopsocus, Troctopsocopsis, Troctopsoculus, Protroctopsocus* y *Chelyopsocus* (Mockford, 1967; Lienhard, 1980), de los cuales previo a este trabajo se conocían ambos sexos sólo en especies de *Troctopsocus* y *Troctopsocopsis*. Así, me parece justificable proporcionar la descripción del macho de *Protroctopsocus enigmaticus*, y dar a conocer el ámbito de distribución de la especie. Los ejemplares estudiados

fueron disectados y sus partes fueron montadas en Medio de Hoyer. Las partes montadas se midieron y el grado de precisión fue el siguiente: para medidas de alas la unidad de micrómetro vale 30 μ, y para otras medidas la unidad de micrómetro vale 9.466 μ. En el texto, las siguientes abreviaciones corresponden a las partes medidas: AA: longitud del ala anterior AP: longitud del ala posterior; F: longitud del fémur posterior; T: Longitud de la tibia posterior: t_1, t_2, t_3: longitud de tarsómeros posteriores; P_4: longitud del cuarto segmento de los palpos maxilares; Sc, p: longitud de escapo y pedicelo, respectivamente; f_1 .... f_{13}: longitud de flagelomeros 1-13; IO, D y d: respectivamente, distancia mínima entre los ojos compuestos, diámetro antero-posterior del ojo compuesto y diámetro transversal del ojo compuesto, todos en vista dorsal de la cabeza; PO: relación d/D.

Protroctopsocus enigmaticus Mockford (♂)

Macho braquíptero. Medidas (en μ) de dos ejemplares: AA: 2,190; 2,430. AP: 570; 720. F: 738.3; 776.2. T: 1,012.8; 1,060.1. t_1: 501.6; 530. t_2: 94.6; 94.6. t_3: 94.6; 104.1. P4: 143.8; 144.8. Sc: 94.6; 104. 1. p: 85.1; 85.1. f_1: 265; 312.2, f_2: 307.6; 312.3. f_3: 312.3; 331.3. f_4: 307.6; 288.7. f_5: 236.6; 222.4. f_6: 236.6; 198.7. f_7: 184.5; 179.8. f_8: 217.7; 189.3. f_9: 175.1; 151.4. f_{10}: 179.8; 170.3. f_{11}: 118.3; 123. f_{12}: 160.9; 156.1. f_{13}: 132.5; 123. IO: 378.6; 378.6. D: 198.7; 208.2. d: 113.5; 113.5. IO/D: 1.90; 1.81. PO: 0.57; 0.54.

Morfología. Alas anteriores (Fig. 2) cóncavas, elitriformes, con gruesas venas limitando las celdas membranosas; alas posteriores (Fig. 3) muy cortas. Ocelos bien desarrollados (Fig. 1). Carina anterior de fémures anteriores con una hilera de 12 espinas gruesas (Fig. 4). Paraproctos (Fig. 9) setosos, campo sensorial con 5 tricobotrias que emergen de rosetas basales poco desarrolladas y con 1-2 tricobotrias sin rosetas basales. Epiprocto (Fig. 7) aproximadamente trapezoidal, con dos áreas pigmentadas bien definidas, setosas, cada una distalmente con dos macrosetas. Hipandrio (Fig. 6) setoso, distalmente redondeado. Falosoma (Fig. 10) en forma de Y, los brazos fusionados en la base sólo por un corto tramo; brazos delgados, largos, cada uno de ellos articulado distalmente a una pieza esclerosada que termina en un apófisis curva, acuminada.

Coloración (en alcohol al 80%) esencialmente igual que en las hembras (cf. Mockford, 1967).

Localidad. MÉXICO: México: cerca de Valle de Bravo, en la orilla occidental de la presa, 1,800 m. 5.XI. 1979, cirniendo hojarasca de encino, 4 ♀, 3 ♂, 1 ♀ en hojarasca de *Casuarina equisetifolia.* A. N. García Aldrete. Ejemplares depositados en la Colección Entomológica del Instituto de Biología, UNAM., Cd. Universitaria, México, D. F. MÉXICO.

Registros adicionales de *P. enigmaticus* Mockford.

MÉXICO: *Hidalgo*: 8 km. al S.O. de Jacala, 21. IV. 1963 ,2 ♀, W. J. Gertsch y W. Ivie. *Nuevo León*: Chipinque, ca. Monterrey, 1,300 m, 23. V. 1976, en hojas secas colgantes de *Dasylirion texanum*, 2 ♀, A. N. García Aldrete; misma localidad colector y habitat, 25.II.1977, 1 ♀. *Oaxaca*: 10 km. al NE de Telixtlahuaca, carretera hacia Tehuacán, Puebla, 1,900 m. 11.XI.1977, en hojarasca de encino, 15 ♀, A. N. García Aldrete.

Comentarios

La distribución de *P. enigmaticus* indica que se trata de una especie montícola, que se presenta entre 1,200 y 2,000 metros de altura, viviendo en hojarasca o en hábitats relacionados (hojas secas de *Dasylirion*). Los registros de Hidalgo y de Nuevo León corresponden a la Sierra Madre Oriental, el registro de Oaxaca corresponde a la zona de transición entre los límites occidental del Sistema Volcánico Transversal y noroccidental de la Sierra Madre del Sur, y el registro del estado de México, corresponde al Sistema Volcánico Transversal.

El aparato genital del macho de *P. enigmaticus* es similar al de especies en los géneros *Troctopsocus* y *Troctopsocopsis* (Mockford, 1979) el falosoma en todos ellos tiene forma de Y, aunque la base es más corta y los brazos más largos y delgados en *P. enigmaticus*.

El género más próximo a *Protroctopsocus* es *Chelyopsocus*; las similaridades entre ambos fueron establecidas por Lienhard (1980), quien los colocó en la subfamilia Protroctopsocinae, en oposición a *Troctopsocus, Troctopsocopsis* y *Troctopsoculus,* que constituyen la subfamilia Troctopsocinae.

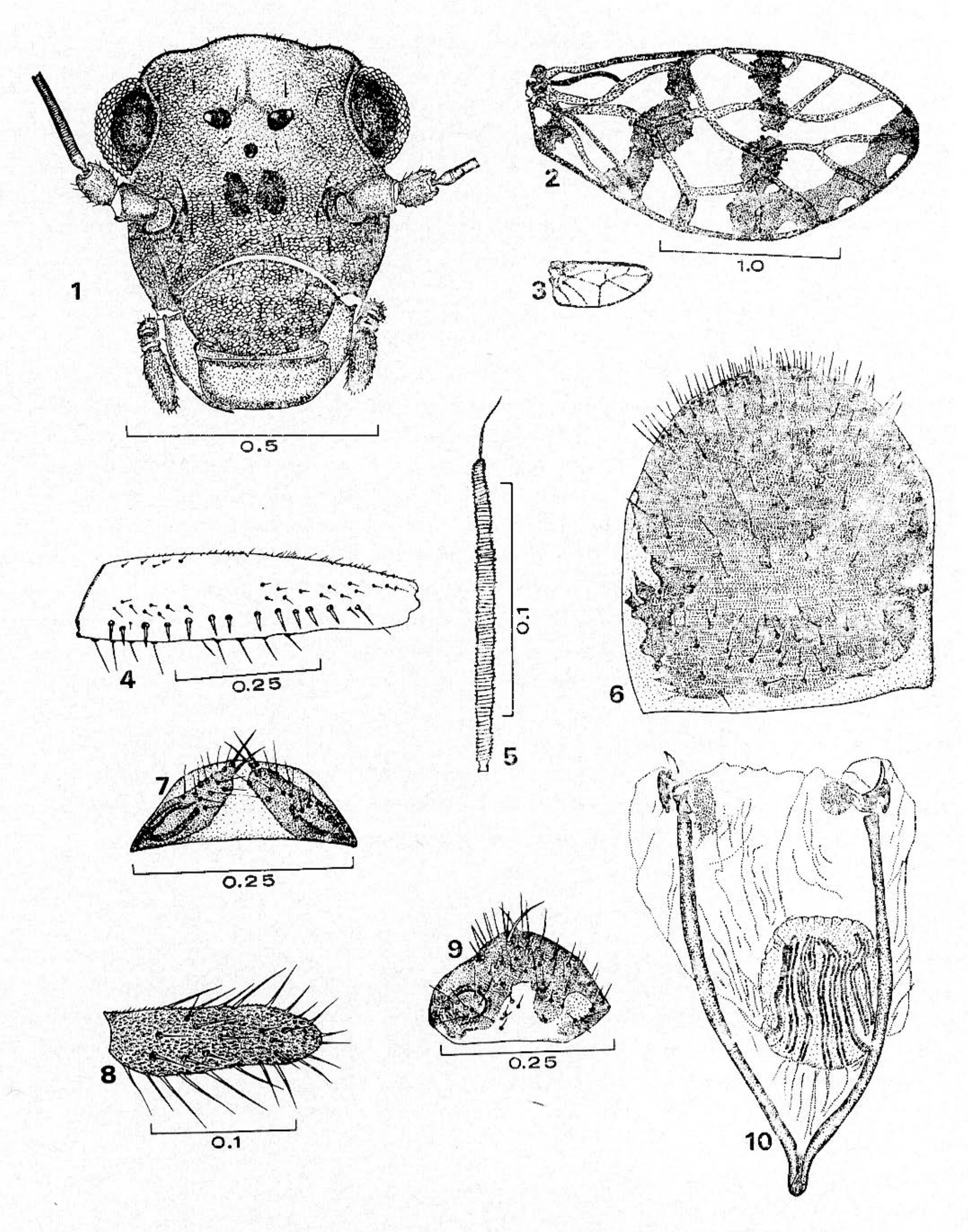
Agradecimientos

A Leticia B. Menchaca López, por la figura 1; a Edward L. Mockford, por el préstamo de los ejemplares del estado de Hidalgo, a Javier Valdés, por la identificación de *Dasylirion texanum* Schlee y a Rubén Chuaqui por la traducción al español de partes del trabajo de Lienhard.

LITERATURA CITADA

Lienhard, Charles. 1980. *Chelyopsocus garganicus n. gen., n. sp.,* eine neue lapidicole Psocoptere aus Suditalien (Psocoptera: Troctopsocidae). *Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 53*: 209-214.

Mockford, E. L. 1967. The Electrentomoid Psocids (Psocoptera). *Psyche. 74* (2): 118-165.



Figuras 1-10. Estructuras de *Protroctopsocus enigmaticus* Mockford (♂).
Fig. 1. Cabeza. Fig. 2. Ala anterior derecha. Fig. 3. Ala posterior derecha. Fig. 4. Fémur anterior derecho. Fig. 5. 13 avo .flagelomero. Fig. 6. Hipandrio. Fig. 7. Epiprocto. Fig. 8. Cuarto segmento, palpo maxilar derecho. Fig. 9. Paraprocto izquierdo. Fig. 10. Falosoma. Escalas en mm. Figura 3 a la misma escala que la Fig. 2. Figuras 6 y 10 a la misma escala que la Fig. 9.